BOXFAN

ボックスファン

取扱説明書

OC−12Aシリーズ

この度はBOXFANをお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をよくお読み下さい。
この取扱説明書は必ず保管して下さい。

【　目次　】

1．型式の見方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
2．注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2～3
　・安全に関するご注意
　・盤への取付方法
　・運転
3．取付手順・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
4．構造・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
　・熱交換器
5．メンテナンス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5～6
　・熱交換器内部の掃除方法
　・ファンモータの交換方法
　・廃却するときの注意
6．仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7～8
　・外形寸法図
　・オプション
　・回路図
　・パネルカット図
　・性能
　・梱包内容
　・異電圧一覧
7．保証期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8

この取扱説明書にはボックスファンについての安全に関する注意・取付方法・運転・メンテナンスについての一般的指示を記載していますが、記載されている内容が安全に対して全てカバーできるとは限らないことを理解してください。また、安全に対して守るべき注意・確認は自分自身であり、何よりも大切なことは「常識を必ず働かせること」です。

オーム電機株式会社

1．型式の見方

OC－12△△　A

定格電圧100V：10　200V：20
115V：15　220V：22
230V：23

2．注意事項

・この商品は、盤用熱交換器として開発されたものです。本来の目的以外にはご使用にならないでください
・取扱説明書に示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
表示と意味は次のようになっています。

⚠ 危険	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合
⚠ 注意	取扱いを誤った場合、使用者が損害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合

・安全に関するご注意

⚠ 危険

⚠ 通電中は端子台には絶対にさわらないでください。

⚠ 注意

⚠ 熱交換器が納入された時、その梱包状態が損傷していない事。
→梱包の損傷はファンモータの寿命低下、異音の原因につながりますので、絶対に使用しないでください。

⚠ 保管及び使用は、周囲温度範囲が－20℃～＋70℃、周囲湿度範囲が20%RH～85%RH（結露なきこと）の環境です。

⚠ 腐食性ガスのある場所では使用できません。

⚠ 屋外での使用はできません。

⚠ 振動・衝撃等のある場所では使用できません。

⚠ 取付けする場所は、必ず他のユニットまたは壁と150mm以上離して取付て下さい。（図１）
→空気循環が悪くなり冷却能力が低下します。

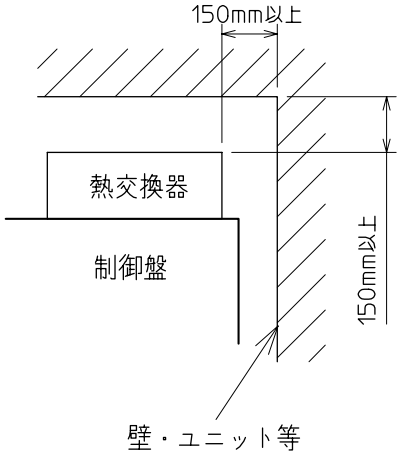


図１

⚠ 運搬する場合、衝撃・振動・ムリな荷重は加えないでください。
→寿命の低下、異音、破損の原因になります。

⚠ ミストのある環境での使用は注意が必要です。
→多量のオイルミスト（油）を吸い込む環境で使用されますと制御盤内部に侵入する場合があります。

⚠ この取扱説明書の内容を全て読み正しい方法で、取付け・メンテナンスを行ってください。

・盤への取付方法

⚠ 注意

・電源への接続工事および万一の修理は、必ず専門の業者にお任せください。

・漏電による感電防止のため、端子台アース部より必ず接地してください。

・電源は必ず銘板に表示してある電圧で使用してください。

・電源取り入れ口には、必ず適切なブレーカを介して接続してください。（図2）

・端子台ネジは標準トルクで確実に締め付けてください。
→端子台ネジのゆるみは発熱、火災の原因となります。

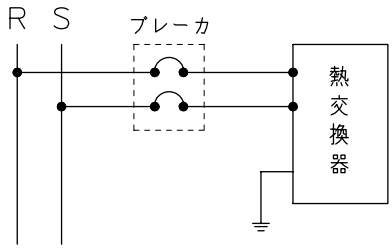


図2

⚠ 注意

・熱交換器の放熱フィンは、直接さわるとケガをする恐れがあるので直接手でさわらないでください。

・熱交換器の風が制御盤内部の電機部品に直接当たると制御盤内部に浮遊している粉塵やオイルミスト（油）が付着しますので取付位置を考慮してください。

・熱交換器は必ず水平・垂直(±2°)に取付けてください。（図3）

・熱交換器の取付け場所の周囲は、円滑な空気循環が確保されている場所に必ず取付けして下さい。
→空気循環が悪いと冷却能力が低下します。

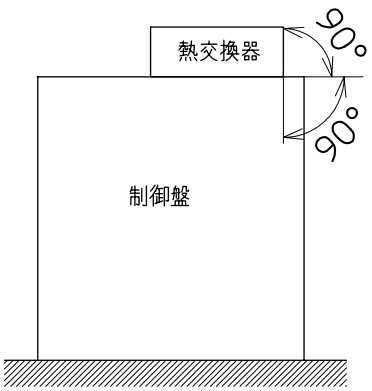


図3

・メンテナンス等で熱交換器本体を外したり、熱交換器のフタを開けるときに粉塵やオイルミストが内部に入る場合がありますので熱交換器の下に電機部品等を配置するときは粉塵やオイルミストの落下に備えてカバー等を付けてください。

・制御盤の取付け面は熱交換器を取付けた時に反ることのないようにしてください。
→取付け面のパッキンにスキマができるため、外気の粉塵やミストが制御盤内部に侵入します。

・空気の流れがショートサイクルになっている時は、整風板を取付け空気の流れを変えてください。
（図4）空気循環が悪い又は、ショートサイクルになっていると冷却能力が低下します。

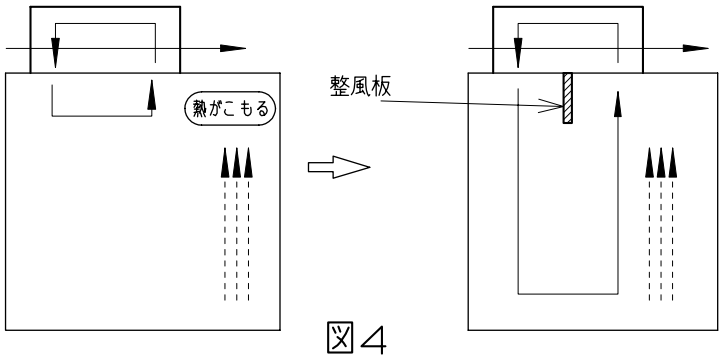


図4

・運転

熱交換器は、通電により運転を開始しファンモータにより連続的な空気循環をします。

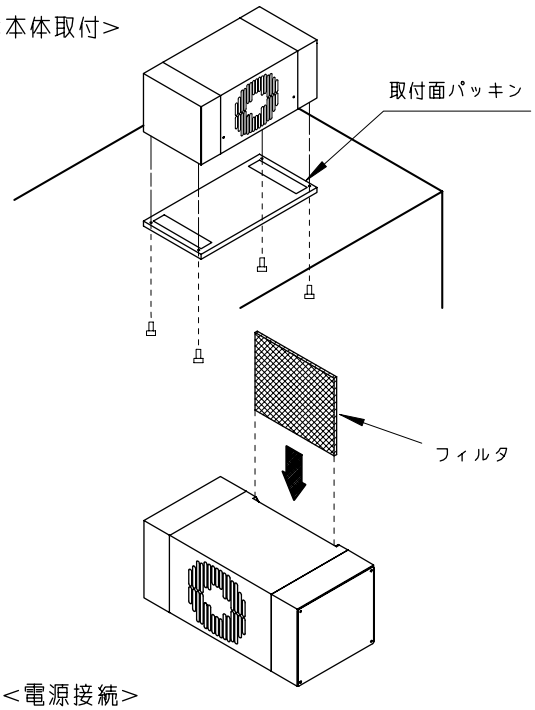
⚠ 注意

・カバーを外したままでの運転は絶対にしないでください。

・ファンモータやフィンの穴に指や工具等を入れないでください。ケガや故障の原因になります。

3. 取付手順

<本体取付>



（１）本体取付

・取付けに必要なネジ等（本体固定はM4ビス）を準備して下さい。
・パネルカット図に従い、開口部及び取付けネジ穴を取付け面に加工して下さい。
・パネルカットに合わせ、付属のパッキンを貼り付けて下さい。
・パネルカットに合わせ、熱交換器を固定して下さい。

（２）フィルタ取付

・フィルタは外気吸込み口の溝に取付けて下さい。

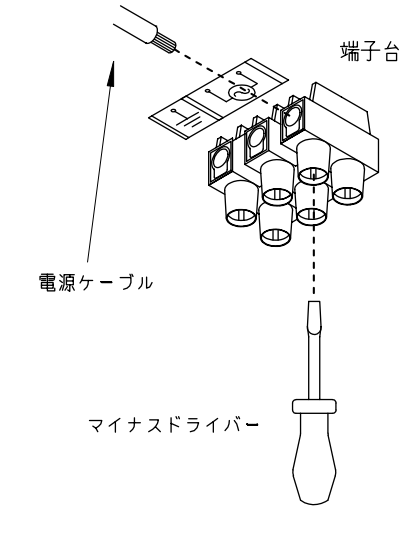
（３）電源接続

・電源ケーブルを端子台に接続して下さい。
（適応線径0．5㎟~2㎟）
・電源を図2に従い標準締め付けトルクで確実に締め付けて下さい。
（標準締付トルクは0．5N・mです。）

（４）シール貼付

・付属の警告（感電注意）表示ラベル（図5）を端子台の近くで目立つ位置に貼り付けて下さい。
・付属の端子台シールをアース、電源位置が分かるように盤へ貼り付けて下さい。
（１次電源差込側を正面から見て、　右、中央：電源。　左：アース）

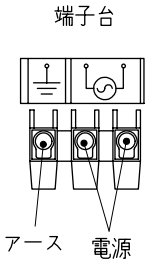
<電源接続>



（５）シーリング処理

・取付面パッキンにスキマがある場合はシーリング処理して下さい。

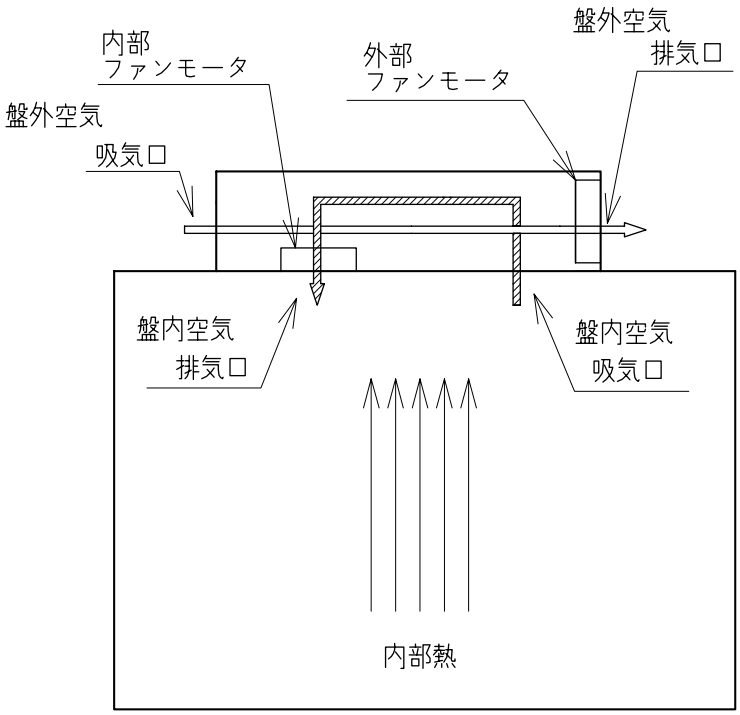
図5



4. 構造

・熱交換器

盤内の暖かい空気は、内部ファンモータにより内部吸気口から吸い込まれ熱交換器の放熱フィン内を通り、内部排気口より排出され、盤内を循環します。
その時、盤内の暖かい空気は、放熱フィンに熱を吸収されます。
一方、外部ファンモータにより、外部吸気口から外部の冷たい空気を吸い込み、放熱フィン内を通り、外部排気口より排出されます。
この時、温められた放熱フィン内を通る為、空気は暖められます。
以上を繰り返すことにより内部の熱を外部に放熱し、外気温度に近付けます。
また、空気の流れを内部循環と外部循環の2つの流れにすることにより、内部に外気中のホコリや油等を入りにくくしています。



5．メンテナンス

⚠ 注意

・メンテナンスを行う場合は、必ず電源を切り、ファンモータ停止を確認してから作業を行ってください。

・ファンモータのホコリによる羽根の停止、フィンの目詰まりが考えられますので、汚れに応じて最低でも１ケ月に１回以上のメンテナンスをしてください。
→火災やショート、冷却能力の低下原因になります。

・ファンモータの寿命は、環境の良い常温・常湿・連続運転で約20，000時間ですが、工場内の環境では寿命が短くなりますので、汚れに応じて早目の交換をしてください。
→火災やショート、冷却能力の低下の原因になります。

・フィルタは使用環境の汚れ具合によってフィルタを１週間に１回以上は点検・交換をしてください。
→フィルタの目詰まりによって冷却能力が低下します。

・メンテナンスにより、フタを開ける時は、必ず軍手をして板金の角でケガをしないようにしてください。

・熱交換器内部の掃除方法

必ず熱交換器を制御盤から取り外し、作業の適した場所で掃除を行って下さい。

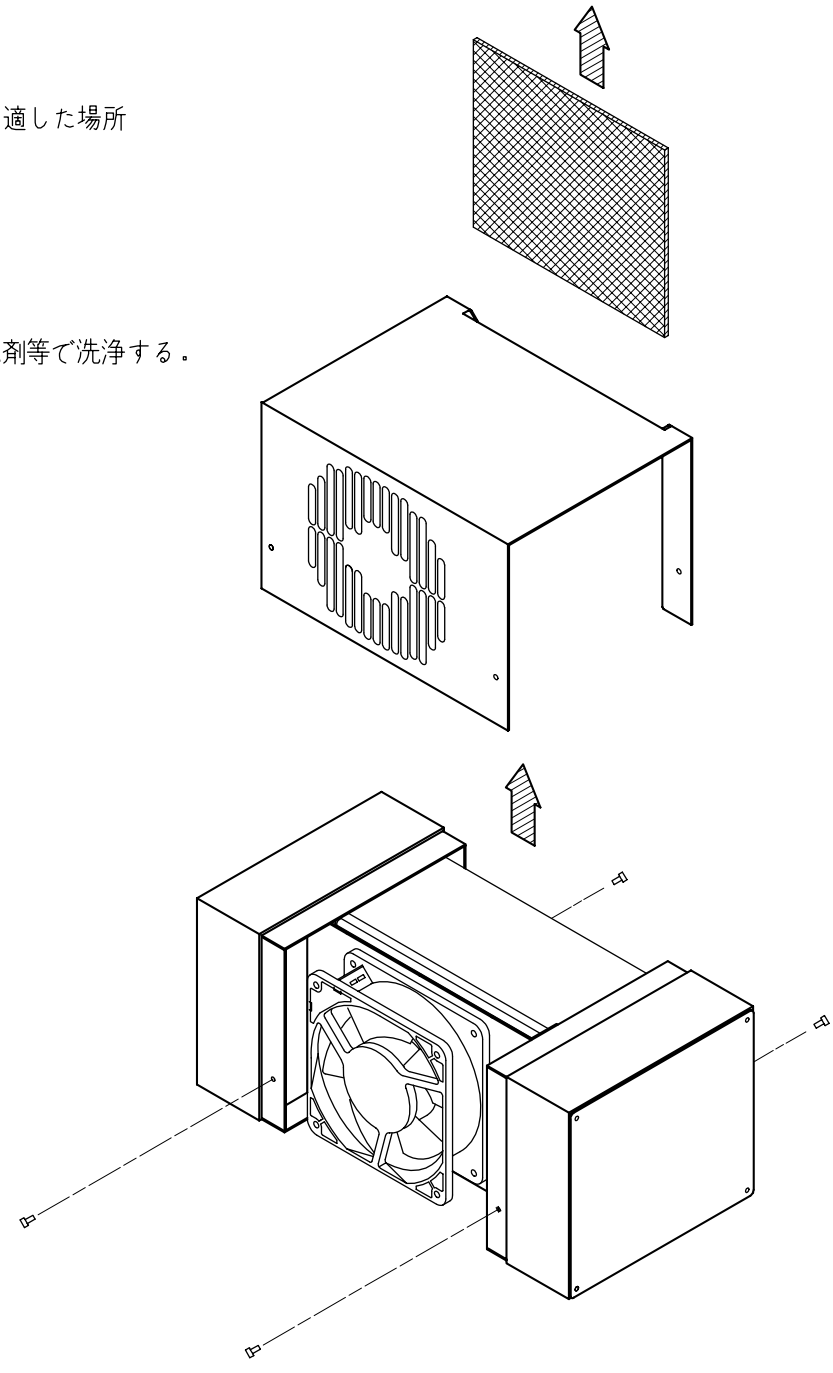
（１）フィルタを外す。

（２）本体カバーを外す。

（３）フィンをエアーで吹く。又は、中性洗剤等で洗浄する。

（４）内部の汚れは、ウエス等で拭き取る。

（注意）内部のシーリング剤を剥がさないように注意して下さい。
もし剥がれたときはシーリング剤で補強して下さい。



・ファンモータの交換方法

⚠ 注意

・交換するファンモータは必ず型式と電圧が正しいことを確認して下さい。
→火災やショートの原因となります。

・熱交換器内部の電線にストレスを与えないようにして下さい。
→皮膜が破れて、火災、ショートの原因になります。

交換するファンモータは型式と電圧を確認して最寄りの営業所より購入して下さい。

1．外部ファン交換

（１）フィルターを外し、本体カバーを外す。（熱交換器内部の掃除方法を参照して下さい。）

（２）ファンモータのファンコードを外し、ファンモータを交換する。

（注意）ファンモータ取付板の方向を確認して取り外して下さい。
ファンコードを引き抜く時は必ず根元を持って下さい。
コネクタ部に取り付けられているゴムは新しいファンモータに付け直して下さい。

2．内部ファン交換

（１）側面のカバーを外す。

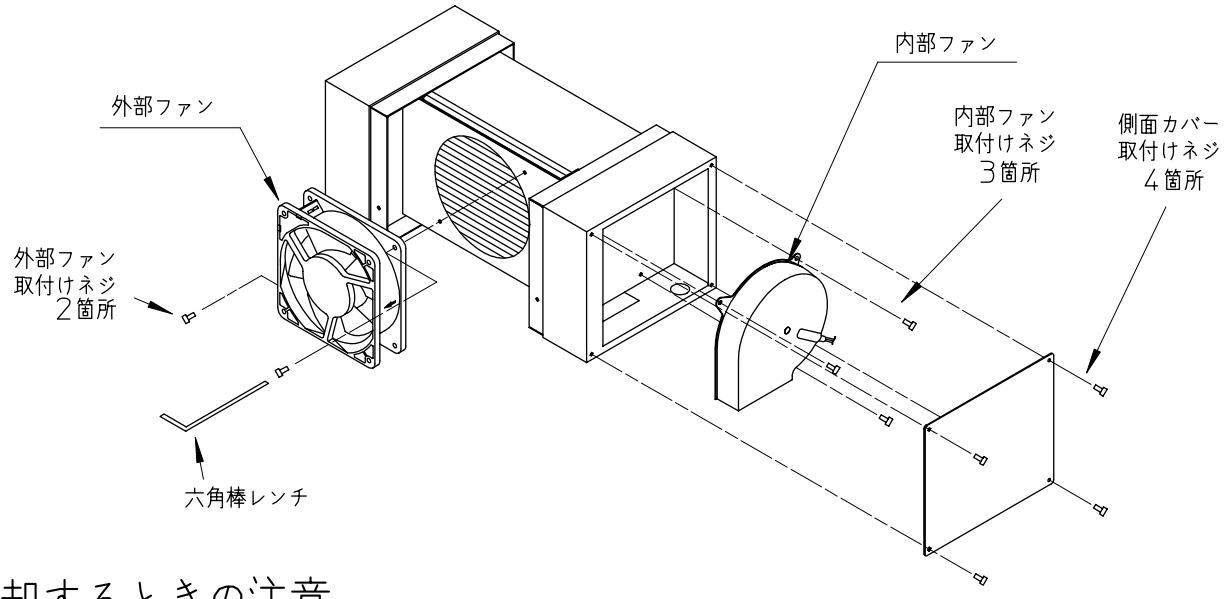
（２）ファンモータを取り外し、ファンモータから出ているコードの途中を切る。

（注意）アース線を切らない事。

（３）ファンモータを交換し、ファンコードの同じ色同士を被覆付き圧着端子（ニチフ：CE-1）で圧着する。

（注意）アース線の取付けを忘れない事。

（４）電線が挟まっていないことを確認して元の様に組み付ける。



・廃却するときの注意

BOXFANは主に下表の部品により構成されています。廃却する際は各部品の材質にあった的確な処分をお願い致します。

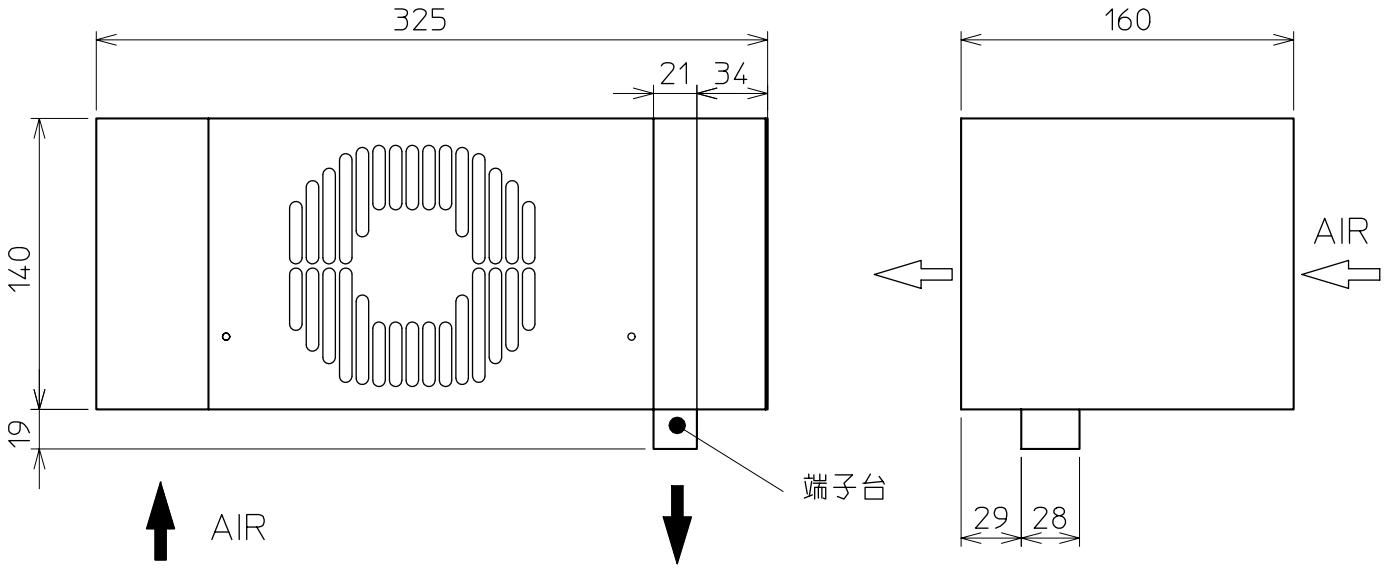
項目		材質
ケース		SPCC 及び SECC
放熱フィン		硬質塩化ビニル
ファンモータ	フレーム	アルミダイキャスト
	ローター	銅、鉄、樹脂等の混合部品
パッキン		ポリ塩化ビニール
フィルター		ポリエステル

6. 仕様

・外形寸法図

天井取付専用タイプ

OC-12**A



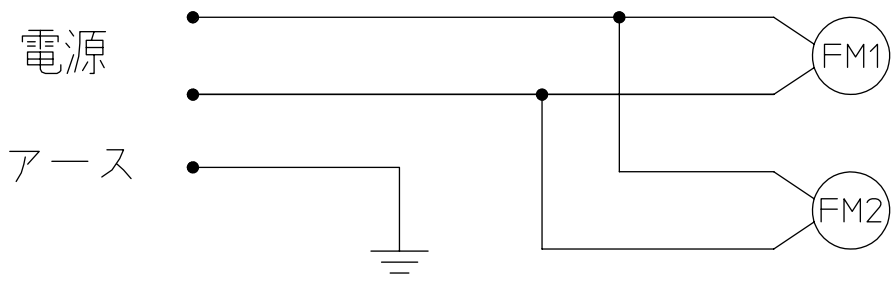
・オプション （別売り）

・フィルタ5枚セット　OF－12A（保守交換用）
※1枚は標準装備

OF-12A
サイズ　：　174(W)×140(H)

・回路図

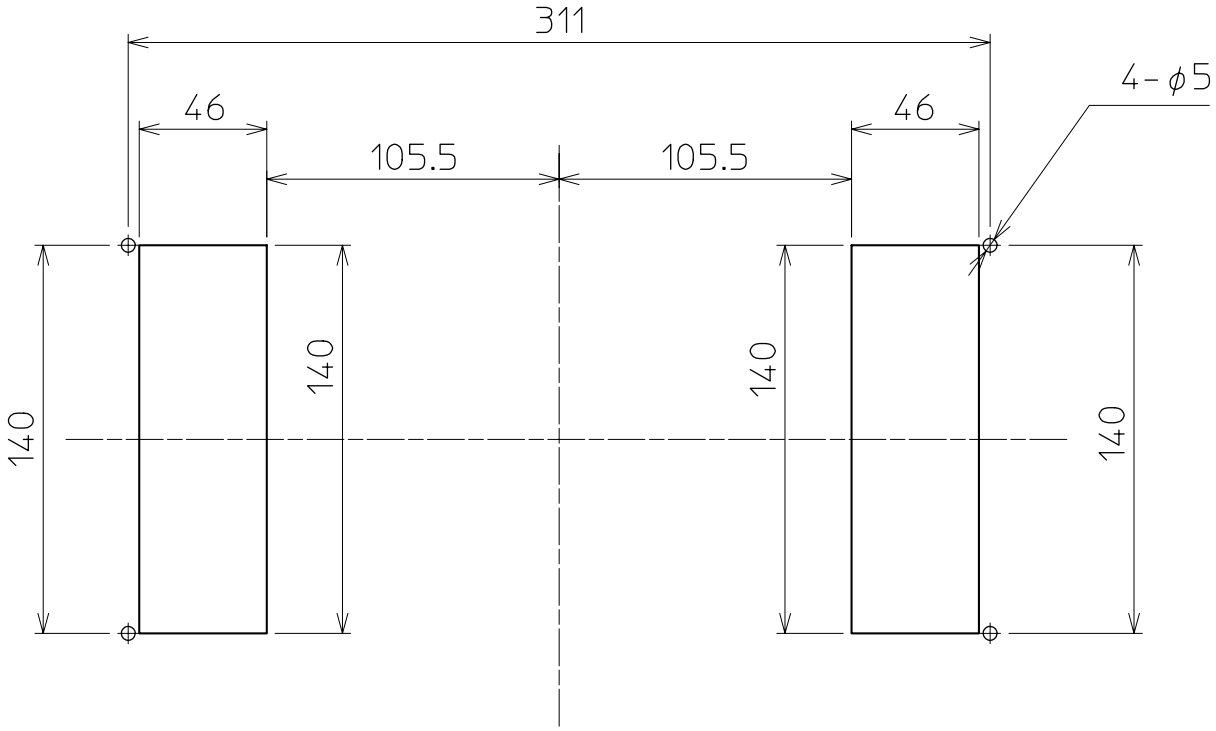
標準タイプ



FM1は盤内ファンモータ
FM2は盤外ファンモータ

・パネルカット図（盤外より見た図）

OC-12**A



・性能

天井取付型ボックスファン

型式	OC-1210A	OC-1220A
定格電圧(50/60Hz)	単相 100V	単相 200V
定格電流(50/60Hz)	0.49/0.46A	0.25/0.23A
消費電力(50/60Hz)	36/35W	
冷却能力＊1(50/60Hz)	10/12 W/K ＊2	
使用外気温度	-20℃~+70℃	
使用外気湿度	20%RH~85%RH(結露なきこと)	
ファンモータ使用数	2個	
放熱フィン総面積	0.59m^2	
塗装色	N9 （アイボリーホワイト）	
寸法（端子台を除く）	140(H)X325(W)X160(D)mm	
質量	3.5Kg	

＊1 制御盤内部と外気温度の差が20Kの公称冷却能力です。
＊2 制御盤内部と外気温度の差が1Kあったときの冷却能力の単位です。

・梱包内容

本体	1台
フィルタ	1枚
取付面パッキン	1枚
取扱説明書	1冊
端子台シール	1枚
警告表示ラベル（感電注意）	1枚

・異電圧一覧表

定格電圧(50/60Hz)	定格電流(50/60Hz)
単相 115.120V	0.48/0.44A
単相 220.230V	0.23/0.21A

電流値以外の仕様は左表と同じです。

7．保証期間

メーカ出荷後1年とします。
ただし、当社責任範囲外による故障は有償にて修理いたします。

オーム電機株式会社

本社工場 ／ 〒431-1304 静岡県引佐郡細江町テクノランド7000-21 ☎(053)522-5560（直） FAX (053)522-5567
関東営業所 ／ 〒244-0801 横浜市戸塚区品濃町546-8 ☎(045)820-1411 FAX (045)820-1206
關東ﾃｸﾆｶﾙｾﾝﾀｰ ／ 〒244-0801 横浜市戸塚区品濃町546-8 ☎(045)820-1412 FAX (045)820-1206
名古屋営業所 ／ 〒465-0025 名古屋市名東区上社4丁目171番地 ☎(052)703-0411 FAX (052)703-0621
大阪営業所 ／ 〒530-0035 大阪市北区同心1丁目8番33号 ☎(06)6352-1531 FAX (06)6352-1539
http://www.ohm.co.jp

第2版 この取扱説明書の内容は2002年3月現在のものです。